FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges DENIS

Né à Magnac-Laval (Haute-Vienne) le 9 octobre 1894

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

LES MÉNINGITES A PNEUMO-BACILLE DE FRIEDLANDER

(*B. MUCOSUS CAPSULATUS*)

Président : M. MÉNÉTRIER, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1924

LANE LIBRARY

LE DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT. CHAUFFARD. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BROCA Auguste
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI.....	Pathologie médicale
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN....	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER...	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expérimentle.
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER..	Urologie.
HOVELACQUE..	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie.
LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale
LE LORIER....	Obstétrique.
LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL...	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgicale.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT....	Bactériologie.
RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
RICHET Fils...	Physiologie.
ROUVIÈRE....	Anatomie.
STROHL.....	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
TIFFENEAU...	Pharmacologie et matière médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET.....	Pathologie médicale
WELTER.....	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
CAMUS.....	Physiologie.
GOUGEROT.....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.
RETTERER.....	Histologie.
ROUSSY.....	Anatomie pathologique.

64073

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale infantile.
LÉRI	Clinique médicale.
LŒPER	Clinique médicale.

MM.	
OMBRÉDANNE.	Clinique chirurgicale infantile.
PROUST	Clinique chirurgicale.
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
TERRIEN.....	Cliniq. ophtalmologique.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
N.....	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.....	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Ce faible témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR P. MÉNÉTRIER.

Qui m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse et dont l'influence sur notre formation professionnelle a été grande. Hommage de profond respect.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Fonctions d'Externe

M. le Docteur RIST (Laënnec 1919-1920)

Externat

M. le professeur DESMAREST (Bicêtre 1920-1921)

M. le professeur MÉNÉTRIER (Hôtel-Dieu 1921-1922)

M. le professeur COUVELAIRE (Baudelocque 1922-1923)

M. le professeur BASSET (Cochin 1923-1924)

M. le docteur CANTONNET (Cochin 1924-1925)

A M. le professeur DESGREZ

Qui nous a toujours réservé un accueil particulièrement bienveillant et nous a, au cours de nos études, prodigué ses conseils.

A M. le docteur P. AMEUILLE

Qui nous a donné dans une ambulance du front en 1914 de précieux enseignements et l'exemple de la conscience professionnelle et du dévouement, ainsi qu'à l'Hôpital Laënnec, en 1919-1920.

LES MÉNINGITES A PNEUMO-BACILLE

DE FRIEDLANDER

INTRODUCTION. — HISTORIQUE. — DÉFINITION

Nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre maître M. le professeur Ménétrier, à l'Hôtel-Dieu, un cas de méningite suraiguë suppurée à pneumo-bacille de Friedlænder, observation interressante et par la rareté même des méningites dues à ce micro-organisme et par quelques singularités de ce cas pathologique.

Peu de temps après, notre attention fut attirée à nouveau sur un fait analogue rapporté à la Société Médicale des Hôpitaux par MM. Lion et Minvielle, quinze jours à peine après la communication de M. Ménétrier et de Mme Bertrand-Fontaine.

Nous avons réuni alors les cas de méningite à P. B. F. ou tout au moins ceux de septicémie à méningite prédominante, que nous avons pu trouver dans la littérature médicale, de même que les principaux cas de septicémie avec méningite intercurrente, afin d'essayer d'en esquisser l'histoire clinique.

C'est ainsi que nous avons pu réunir 12 cas

de méningite que nous relatons d'autre part et autant de cas environ de septicémies avec méningite dont nous résumons quelques observations et que nous avons cité au cours de ce travail.

Ces observations s'échelonnent dans les cinquante dernières années, depuis 1882, date à laquelle Friedlænder décrivit le microcoque qu'il croyait être l'agent spécifique de la pneumonie, jusqu'à ces dernières semaines. Elles sont fort dispersées dans la littérature médicale ; Friedlænder, Mills, Foa et Ratione, trouvent du pneumo-bacille encapsulé sur des méninges d'individus morts de septicémie, Canon le premier (1893), le décèle par hémoculture et le retrouve dans le pus méningé à l'autopsie, d'autres cas sont signalés. En 1895 Etienne, de Nancy, fait un travail d'ensemble sur le P. B. F., puis paraissent, entre autres, ceux de Werner Wolff en 1909 à Leipzig, de Brissaud à Lyon en 1912 et la thèse de Colombe (Paris 1916).

Il se peut que l'indétermination où l'on est resté longtemps quant à la bactériologie des bacilles encapsulés et la multiplicité des classifications successivement proposées, Wilde 1896, Fricke 1896, Strong 1889, Clairmont 1902, Perkins 1904, Bartarelli 1905, etc..., question non complètement résolue d'ailleurs, nous ait privé d'un certain nombre de cas.

Aussi bien est-il surprenant qu'un bacille que l'on trouve dans toutes les cavités de la face : nez (Dmochowski, Thost, Cardore...), oreilles (Weichelsbaum, Zaufal, Rist, Bordoni-Uffreduzi), bouche (Net-

ter, von Besser) et cela même chez des gens bien portants ne voit pas sa virulence plus souvent exaltée. Il ne faut pas s'étonner qu'on l'ait pendant un temps, après les travaux de Sternberg, de Talamon-Fraukel considéré comme un saprophyte.

Actuellement, au contraire, reconnu comme pathogène, il tend à englober d'autres espèces. Lœwenberg rapproche son bacille de l'ozène du P. B. F. ; il n'y a en effet entre eux que des différences de coagulation du lait (caractère inconstant), d'odeur, d'immunisation relative.

Le bacille du rhinosclérone (Frisch) est également rapproché du P. B. F. (Both Paulsen, Abel, Netter, Gunther) dont ne semblent le séparer que des différences de coagulation du lait, de fermentation des sucres, de virulence et de vigueur (ensemble de caractères encore inconstants !). Fricke avait déjà fait une synthèse de 22 espèces bactériologiques dont le P. B. F. est le type, et W. F. Howard se rangeait à son avis proposant le terme unique de *B. mucosus capsulatus*. C'est en partie la manière de voir de la plupart des auteurs français ; par exemple Grimbert et Legros qui ramènent au B. F. le bactérium lactis aérogènes. C'est dans ces vues que nous entrons et pour définir ce que nous entendons par pneumobacille de Friedlænder nous adopterons la définition de Besançon : « Le diagnostic du P. B. F. est basé sur sa morphologie : diplococco bacille encapsulé ne prenant pas le Gram, l'immobilité du bacille, la culture (en sérum de lapin) dans laquelle

il se présente sous son aspect typique encapsulé, la culture en gélatine : aspect en clou, l'innoculation à la souris chez laquelle il provoque une septicémie où l'on retrouve le diplobacille encapsulé.

Nous avons donc recueilli toutes les observations que nous avons pu trouver où semblable agent d'infection a été caractérisé sur les méninges et a donné lieu à une méningite d'apparence primitive, ou à symptomatologie prédominante.

ETIOLOGIE

Il est fort probable que même dans les méningites en apparence primitives la méningite à P. B. F. est toujours la conséquence d'une infection plus ou moins latente.

L'origine est soit une lésion de voisinage, soit une lésion à distance ou une infection générale.

Lésion de Voisinage. — La première à citer c'est l'infection aiguë de l'oreille moyenne. La relation entre *l'otite* et l'infection est mise en évidence dans plusieurs observations; dans celle de Weichselbaum une femme de cinquante ans malade d'une otite depuis deux mois environ tombe brusquement dans un demi coma et meurt deux heures après son entrée à l'hôpital d'une méningite prouvée par l'autopsie. De même dans le cas de Brunner, un homme de cinquante ans opéré d'une otite gauche est pris au cinquième jour de frissons, fièvre à 39°, céphalée, vomissements, convulsions. Mort. Les contestations nécroptiques montrent une septico-pyohémie avec méningite purulente.

Netter dit qu'il y a eu un cas de méningite à P. B. F. consécutif à une otite, et les cas de Guinon,

Scheib, Bonhoff et Esch, reconnaissent également une otite nette à l'origine de l'infection.

La question d'un point de départ auriculaire se pose aussi, bien que secondairement, dans un des cas récents de Fr. Elias.

La fracture du crâne semble devoir être invoquée dans le cas de Périer où il s'agit d'un cavalier qui, après une chute de cheval, eut un écoulement sanguin par l'oreille et commença six jours après une méningite avec P. B. F. dans le liquide céphalo-rachidien.

Le point de départ est *nasal* dans une observation de septicémie avec méningite relatée par Dmochowski.

Lésions éloignées. — Chez les nourrissons on retrouve plusieurs fois à l'origine de la ménigite à P. B. F. une infection ombilicale. Celle-ci peut être mise en cause dans le cas de Legueux, dans celui de von Dungern, dans un cas de Fr. Elias. Le point de départ serait une endocardite dans le cas de Milau-Sachs, il est enfin pulmonaire dans quelques observations, mais moins souvent qu'on pourrait s'y attendre. C'est la cause étiologique probable du cas d'Etienne, de celui de Léon et Minvielle ; elle est possible aussi dans celui de Kockel.

La constance et l'intensité des accidents digestifs (dans le cas de Brazzola par exemple) permettent-ils de penser quelquefois à la possibilité d'une origine intestinale ou digestive? Aucun cas n'est assez net pour permettre de placer cette cause en évi-

dence. Cependant elle a été relevée dans des cas de septicémie (Fricke, Howard), elle est donc possible dans des cas de méningite.

Infection générale. — Dans de très nombreuses observations on trouve de la méningite cliniquement ou à l'autopsie au cours d'infections générales. Friedländer, Canon, Chiari l'ont trouvé sur les méninges au cours de septicémies. Foa et Ratione, Zaufal ont réalisé expérimentalement des infections à P. B. F. avec localisation méningée.

Cependant les cas où aucune cause étiologique ne peut être mise en évidence sont encore nombreux (observations de Beitzke, première obs. de Elias, et dans le cas même que nous avons observé personnellement.)

Causes prédisposantes. — On ne peut pas dire qu'un âge plutôt qu'un autre prédispose à la fixation du P. B. F. sur les méninges ; néanmoins nous l'avons trouvé proportionnellement plus souvent chez le nourrisson : cinq fois sur vingt environ.

Notons aussi que chez l'adulte nous n'avons des cas de méningite à P. B. F. que chez l'homme, à part les cas de Weichselbaum et de Kockel qui concernent des femmes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans tous les cas de méningite terminée par la mort, que nous avons étudiés, il y a eu autopsie et naturellement on a toujours constaté des lésions de la pie-mère et de l'arachnoïde.

A l'ouverture du cerveau on note en général une vascularisation intense et la présence d'un exsudat.

Cette vascularisation intense est notée dans quelques observations ; par exemple : celle d'Etienne Brazzola, Elias ; dans l'observation de von Dungern les lésions hémorragiques prédominent sur toutes autres lésions (comme dans tout l'organisme d'ailleurs).

Les exsudats sont en général franchement purulents ; mais ce caractère est variable. Dans le cas de Scheib un liquide séreux, trouble recouvre les méninges et à certains endroits l'exsudat est épais, purulent parfois plus ou moins concret. Brazzola note : exsudat trouble. Sa *consistance* est parfois fibrineuse en général visqueuse. Netter insiste sur ce fait : « Dans les cas de méningite où j'ai trouvé le P. B. de F. l'enduit était remarquablement visqueux. » Quant à sa *teinte*, il est tantôt blanc jaunâtre, gris verdâtre ou jaune verdâtre.

Comme localisation de ces exsudats on peut trouver le pus concrété le long des vaisseaux de la pie-mère comme dans les cas de Beitzke, ou bien il recouvre toute la convexité (Etienne), ou se localise surtout le long de la scissure interhémisphérique (Elias) et dans l'intervalle des circonvolutions (Brazzola).

Dans une observation de Fr. Elias, dans le cas de Lion et Minvielle il est surtout localisé à la base. Dans le cas que nous avons observé avec M. le professeur Ménétrier et Mme Bertrand Fontaine le pus était concrété à la base et à la convexité, recouvrant tout le cortex à gauche et localisé à droite dans la région motrice.

En général pourtant ces localisations des exsudats ne coïncident pas avec des troubles d'innervation motrice ou sensitive bien déterminés ; c'est ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, que malgré la présence d'un exsudat à la base dans le cas de Léon et Minvielle il n'avait pas été constaté cliniquement de paralysie ou de contractures faciales.

Sous ces exsudats purulents la pie-mère perd son poli et sa transparence (Beitzke). A la coupe, le cerveau est trouvé pâle parfois (Scheib), ou congestionné (Brazzola). Enfin on trouve des abcès multiples dans le cerveau (Legueux) et dans les ventricules du liquide parfois trouble (Weichselbaum, Brazzola, Elias).

Examen histologique. — L'examen histologique des méninges et de la moelle permet de

reconnaître dans les coupes le P. B. F. (Beitzke). Dans le cas que nous avons observé dans le service de M. le professeur Ménétrier, l'examen histologique a montré : au niveau des méninges une réaction suppurée très étendue avec présence de pneumobacilles en abondance dans des amas de polynucléaires plus ou moins altérés ; une réaction macrophagique assez importante se dessinait au voisinage des vaisseaux. Beitzke notait aussi le long des vaisseaux lymphatiques de la pie-mère une image identique a celle produite par les agents d'infection ordinaires.

Lésions de voisinages. — Elles sont surtout représentées par des lésions auriculaires dans les cas où a méningite reconnaît une origine otique (Weichalbaum, Scheib, Beitzke, etc.).

L'examen des autres organes fait souvent constater l'existence de lésions pulmonaires ; elles ne manquent pour ainsi dire jamais. Ce sont des lésions sous forme de vastes zones hémorragiques et œdémateuses dans le cas que nous avons observé dans le service de M. le Dr Ménétrier. L'examen histologique du poumon faisait voir une congestion intense avec œdème, mais sans foyer broncho-pneumonique, œdème d'ailleurs fréquent.

Dans d'autre cas, le poumon présente soit des foyers d'hépatisation (Lion, Elias, etc.), soit de la broncho ou de la pneumonie pseudolobaire fibrineuse (Brazzola).

Le rein présente de la néphrite, de la congestion (Brazzola, etc.).

Examen bactériologique. — Il a toujours fait constater la présence dans le pus prélevé sur le cadavre, d'un bacille encapsulé analogue à celui qu'on trouvait soit par hémoculture (Canon) soit dans l'examen du liquide céphalo-rachidien. Plusieurs auteurs insistent sur le fait que l'on trouve le bacille intra ou extra-cellulaire et qu'il est par place à l'état de diplo-bacille placé souvent l'un à la suite de l'autre (Jassinger, Scheib, Beitzke, Guinon).

Nous n'insisterons pas sur les caractères morphologiques ou biologiques relevés au cours des différents examens, ceci étant une question de définition, purement bactériologique. Disons cependant qu'on a toujours relevé les caractères minima qui caractérisent suivant nous le bacille encapsulé de Friedlænder.

SYMPTOMATOLOGIE

Début. — Dans certains cas le début est foudroyant, sans prodromes, le malade est amené à l'hôpital étant déjà dans le coma ; c'est ce qui arriva dans notre observation où un homme en bonne santé apparente tombe d'un ictus dans la rue au cours de son travail. On peut rapprocher de ce début celui du cas de Natoreck : un jeune homme de 18 ans apparemment en pleine santé tombe dans la rue et succombe en arrivant à l'hôpital. Bien que l'autopsie du cerveau n'ait pas été faite on peut conclure à une méningite, aucune des constatations faites sur les viscères ne pouvant expliquer cette mort subite non plus que la simple septicémie à P. B. F. qui fut constatée.

Les deux observations sont comparables à celles de méningites aiguës foudroyantes relatées par les médecins-légistes, Brouardel, Balthazard, etc., et des cas similaires pourraient présenter suivant les circonstances un gros intérêt médico-légal.

Sans être absolument sans prodrome le début survient un certain temps après une infection antérieure, dans le cas de Mills : un voyageur qui avait eu l'influenza huit jours auparavant et qui arri-

vait de l'étranger (les symptômes prodromiques, céphalée, n'étaient donc pas assez intenses pour l'empêcher de voyager) entre à l'hôpital le matin dans un état d'agitation extrême et y meurt le soir même.

A côté de ces cas, à début brutal et foudroyant on peut remarquer le plus souvent dans les autres de l'anorexie, des vomissements alimentaires qui, remarquons-le en passant, sont douloureux.

Puis survient le frisson. On le rencontre dans un très grand nombre de cas et principalement dans les observations de Jassinger, d'Etienne, de Lacoste et Boidin, de Guinon en même temps que des douleurs lombaires, de la rachialgie et de la céphalée.

Chez le nourrisson le début est souvent parfaitement insidieux et se traduit par de l'inapétence, des convulsions et des contractures (Scheib, Beitzke, Legueux, Elias).

Mais cette période est presque toujours courte, souvent vingt-quatre heures à peine. Le début est rarement traînant comme dans le cas de Lion où l'infection avait débuté trois semaines auparavant par une atteinte pulmonaire.

Après la courte période du début, les signes se renforcent et s'aggravent : céphalée, délire ou coma, troubles moteurs dominent la scène.

Céphalée. — Ce signe ne manque jamais, toujours intense comme dans les méningites ordinaires. Dans le cas de Jassinger la céphalée est prédominante à la nuque et il y a aussi rachialgie. Céphalée vive, aussi

dans le cas de Etienne où elle arrache des cris au malade. Ce symptôme manque rarement aussi lorsqu'il y a réaction méningée au cours des septicémies ; céphalée occipito-frontale gravative chez une malade de Caussade atteinte de septicémie à P. B. F. et qui semble avoir fait au cours de cette infection une localisation méningée.

Les vomissements font également partie du tableau clinique, ils sont alimentaires, mais on doit noter qu'ils sont très souvent douloureux et accompagnés de violentes douleurs épigastriques ou abdominales.

La constipation n'a pas été spécialement notée dans nos observations, pas plus que la photophobie ou autres signes fonctionnels.

Quand les malades arrivent dans les services hospitaliers ils sont la plupart du temps soit dans un état de *grande excitation*, soit dans la torpeur ou *en demi coma*.

Le cas de Mills est un cas typique au point de vue excitation de même celui de Lion et Minvielle.

Le *délire*, observations de Brazzola, de Lion et Minvielle n'est pas indiqué comme très important. Ce qu'on constate c'est plutôt un délire de mouvements confus, une agitation incohérente, mais cette agitation ne manque presque jamais.

Cette agitation diffuse aboutit enfin au coma quand il n'existe pas d'emblée ou presque comme dans notre cas ou celui de Jassinger.

Comme troubles moteurs il existe très souvent

des *contractures*, cependant le *signe de Kernig* lui-même manque très souvent (2e cas d'Elias, Legueux, etc.), alors que c'est un signe capital de méningite. On le retrouve cependant dans beaucoup d'observations, deuxième cas de Fr. Elias, Jassinger, Guinon, Lacoste et Boidin, Léon, dans notre observation il apparaît tardivement.. La *raideur de la nuque* est fréquente, il y a aussi de l'*opistotonos*, des *contractures* musculaires en flexion (Jassinger F. Elias, etc.).

Les *phénomènes convulsifs* n'ont presque jamais manqué et paraissent même plus fréquents que dans le tableau ordinaire des méningites aiguës. On les retrouve aussi bien dans les observations d'adultes que dans les observations d'enfants. Dans l'observation numéro 2 de Fr. Eléas on voit à des crises de spasmes succéder des périodes de flaccidité.

Franz Eléas signale une fois le *signe de Babinsky* d'un seul côté, on le trouvait aussi bilatéral dans le tableau clinique du malade que nous avons observé dans le service de notre maître M. le professeur Ménétrier.

Les *réflexes* sont tantôt augmentés, tantôt diminués suivant qu'on les envisage au début ou à la fin de la maladie.

La *paralysie* de divers groupes musculaires est notée fréquemment, paralysie faciale dans les cas de Brazzola, d'Etienne, strabisme convergent dans les observations de Legueux, Fr. Elias ; nous person-

nellement avons trouvé du ptosisme externe associé à du ptosis et parésie faciale.

L'*hyperesthésie* cutanée éphémère est mentionnée par Guinon, dans le cas de Jassinger, elle existe aussi.

L'anesthésie se rencontre aussi : dans notre observation, le malade ne répond pas aux excitations, le petit malade de Guinon ne sent pas la ponction lombaire.

Des *troubles sphinctériens* apparaissent à la période terminale : incontinences des matières et des urines (Yassinger).

Les *troubles vaso-moteurs* ne sont pas signalés souvent. Le raie méningitique n'apparaît que le cinquième jour dans le cas de Guinon. Fr. Elias note : Dermographisme.

L'*herpès* apparaît chez le jeune malade de Guinon dans la région temporale et sur la bosse frontale droite, dans la région même où avait été constaté la présence d'une hyperesthésie passagère. C'était un herpès à grosses bulles confluente ayant tout l'aspect du zona ; herpès labial dans le cas de Lion et dans plusieurs cas de septicémie à méningite associée.

La *température* semble inférieure à ce qu'elle est en général dans la méningite aiguë. En effet le cas de Mills donne la température la plus élevée, 39°9, celui de Brazoin 39°5. Le malade de J. Jassinger se maintient au-dessus de 39°, celui de Lacoste et Boidin à 39°, et celui de Lion entre 37°7 et 38°1. Dans une des observations de Fr. Elias, la température monte à 38°5 et dépasse à peine dans

l'autre 38°. Lequeux cite un cas d'hypothermie, chez un nourrisson : 35°, Von Dungern, dans son cas de septicémie hémorragique avec méningite hémorragique diffuse, 33° chez un nourrisson également. Enfin, contrairement à ce qui a lieu dans la règle pour les maladies aiguës, la température n'a jamais été signalée dans la période terminale à 41° (et même 42).

Le *pouls* et noté irrégulier et accéléré, 120 à 130 (Guinon, Ménétrier).

La *respiration* est parfois arythmique ; dans le cas de Guinon la respiration est notée au début : inégale et irrégulière ; nous avons observé personnellement de l'arythmie respiratoire vers la fin de la maladie avec pause et ébauche de *Cheyne-Stockes*. Le Cheyne-Stockes est signalé encore dans le cas de Mills.

Les *troubles digestifs* sont fréquents. A part les vomissements qui sont souvent douloureux il y a des douleurs abdominales. La constipation n'est pas spécialement notée.

Les urines sont parfois albumineuses et contenant du sucre (Burner, Weichrelbaun, etc.).

MARCHE, TERMINAISON

Comme toutes les méningites aiguës les méningites à P. B. F. ont une évolution rapide, vingt-quatre heures, une semaine au plus, en moyenne quatre à six jours. Souvent la mort a lieu à la période d'excitation (Mills, Lion, etc.) et une seule observation montre une phase de rémission : le petit malade de Lequeux meurt le quatrième jour après une apparente amélioration le troisième jour. Mais cette rémission manque en général et le malade tombe directement dans le coma.

Dans certains cas la marche de la maladie est tout à fait insidieuse et n'est même pas soupçonnée; c'est ce que l'on voit dans trois observations se rapportant à des nourrissons où le diagnostic d'une lésion organique quelconque ne se pose pas ; c'est, dans le cas de Scheib, une petite fille de 8 jours qui meurt avec le diagnostic : débilité congénitale ; dans celui de Beilzke un enfant de 17 jours qui meurt après avoir présenté simplement un peu d'ictère, en vingt-quatre heures ; c'est encore ce qui se passe dans le premier cas de Fr. Elias, où le diagnostic est encore une trouvaille d'autopsie.

En dehors de ces cas qui se rapportent à des nour-

rissons et à part ceux où la mort à la période d'excitation la terminaison, arrive après une période plus ou moins courte de coma.

Le coma dans la méningite à P. B. F. est précoce. Il s'installe vingt-quatre heures après le début dans le cas de Jassinger où le malade est soporeux puis tout à fait sans connaissance le deuxième jour.

Il est aussi très précoce et très marqué dans le cas de Brazzola ; dans notre cas nous l'avons vu s'installer d'emblée. Fr. Elias insiste dans ses observations sur le détachement absolu de toute sensation et la perte complète de conscience.

Cette précocité du coma nous paraît à retenir comme assez caractéristique et à rapprocher de la rapidité et de la brutalité du début.

Malgré la gravité habituelle des méningites à P. B. F. la guérison est pourtant survenue dans trois cas de méningite pure.

Deux fois la maladie évolua d'une façon bénigne et guérit sans sequelles (Périer, Lacoste et Boidin). Une autre fois la guérison survint après une évolution plus sévère et la guérison incomplète laissa subsister de la surdité (l'origine était otique) et des troubles de la marche. Un quatrième malade est mort d'influenza pendant la convalescence.

Pronostic. — Si tous les cas de méningites à P. B. F. que nous avons étudiés ne sont pas mortels néanmoins le pronostic en est extrêmement sévère. Cependant, si l'on sépare des autres les cas où la méningite a évolué d'une façon en apparence pri-

mitive et sans complication autre que la localisation pulmonaire qui ne manque à peu près jamais, le pronostic est plutôt meilleur que celui des méningites aiguës en général, puisque, sur 12 cas qui nous ont paru pouvoir être rassemblés dans cette catégorie, nous avons trois guérisons patentes et qu'un des malades de Fr. Elias pouvait être considéré comme guéri cliniquement ; cette manière de voir est d'ailleurs confirmée par l'autopsie. Celle-ci, faite sur le sujet mort deux mois après le début de sa maladie et au cours d'une épidémie d'influenza régnant dans l'établissement hospitalier, permit de constater des sequelles bénignes de lésions méningées. Cela porterait donc à 4 le nombre des guérisons sur 11 cas, soit le tiers (étant entendu que cette proportion basée sur un nombre relativement restreint de cas n'est que provisoire).

Mais lorsque la méningite évolue avec des signes cliniques de septicémie et de septicopyohémie évidente, le pronostic est presque un arrêt de mort ; nous n'avons pas en effet constaté de signes cliniques de méningites dans les cas de septicémies terminés par guérison.

DIAGNOSTIC

Souvent le diagnostic même de méningite est difficile cliniquement. Les nourrissons cités par Scheib, Beitzke, meurent sans qu'aucun symptôme ait pu faire penser à une méningite. De même dans le cas de Natoreck ; ils manquent presque complètement dans celui de Kockel. Très souvent le diagnostic ne peut être affirmé qu'après la *ponction lombaire* et les recherches faites sur le liquide céphalo rachidien.

L'aspect de celui-ci est le plus souvent trouble mais il peut cependant être clair et limpide (Lacoste et Boidin) ou simplement opalescent.

L'examen cytologique montre, comme on pouvait s'y attendre, une polynucléose nette 85 0/0 dans le cas de Guinon et, le malade *évoluant vers la guérison* le nombre des polynucléoses 65 0/0 diminue aux ponctions suivantes en même temps qu'augmente le nombre des lymphocites et des mono-nucléaires 35 0/0. Ce même examen fait au quinzième jour de la maladie par Fr. Elias montre une assez grande abondance de lymphocytes 30 0/0 et de mono 7 0/0 à côté de polynucléaires 60 0/0, Mastzellen d'éosinophiles 2 0/0.

Le diagnostic avec la *méningite tuberculeuse* se

posera surtout par la rapidité de l'invasion, une période prodromique écourtée et l'évolution beaucoup plus rapide.

Avec les *méningites aiguës* provoquées par d'autres agents microbiens le diagnostic est des plus délicats. Le début brutal et le coma rapidement installé qu'on trouve dans les méningites à P. B. F. coïncident avec une courbe de température qui se maintient aux environs de 38 ou 39 sans monter jamais jusqu'à plus de 40 ou 41 et sans grandes oscillations.

Ce dernier caractère différenciera surtout la méningite à P. B. F. de la méningite *cérébro-spinale* épidémique dont l'éloigne encore le caractère épidémiologique de cette affection mais dont le rapproche le début brutal et par frisson.

On pourra donc penser à la méningite à P. B. F. dans les cas de méningite à début brutal avec perte rapide de la connaissance et température se maintenant entre 38° et 39° et même au-dessous de 38°.

Il n'en est pas moins vrai qu'il faudra toujours l'appoint de la ponction lombaire, l'examen microscopique, la culture et les inoculations pour affirmer l'attaque méningée par le bacille de Friedlænder.

L'examen du liquide céphalo-rachidien permettra seul aussi d'écarter, à cause justement du caractère subcomateux d'emblée et sans qu'à aucun moment se produise de symptôme de localisation, la *fièvre typhoïde ataxo-adynamique*. Il en est de même dans *certaines formes de pneumonies*, pour les *abcès du cerveau* et les *tumeurs cérébrales*.

Nous n'insisterons pas sur le diagnostic de certains délires toxiques : délire urémique, *delirium tremens*, qu'écartera encore la ponction lombaire.

Disons enfin que le diagnostic par *agglutination* ne paraît pas pour l'instant pouvoir donner de résultats utiles. Guinon signale cependant que le sérum de son malade prélevé le 17 novembre, c'est-à-dire en période de convalescence, agglutinait de 1/20 une culture de P. B. fournie par l'Institut Pasteur.

FORMES CLINIQUES

Suivant l'âge. — *Chez le nouveau-né*, l'origine de l'infection est dans quelques cas remarquable en ce sens qu'il s'agit d'un point de départ ombilical : dans un cas de F. Elias et dans celui de Lequeux, dans le cas de septicémie avec méningite hémorragique de v. Dungern on a relevé cette cause étiologique.

D'autre part, conformément à ce qui se passe en général pour les méningites du nourrisson, l'évolution a été très rapide, la maladie a évolué en quatre jours ou moins de quatre jours. On observa dès le début des convulsions généralisées sauf dans les cas de Scheib et de Beitzke qui furent une forme suraiguë et où on ne releva aucune symptomatologie. Quatre nourrissons sur cinq moururent, si l'on veut bien considérer le malade de F. Elias comme ayant évolué vers la guérison, ce qui fait tout de même un pronostic bien plus grave dans cette forme clinique.

Dans la seconde enfance nous n'avons que le cas de Guinon qui évolua vers la guérison sans qu'il y eût quelque chose qui le distinguât particulièrement des formes analogues de l'adulte. La *forme de*

l'adulte est celle que nous avons principalement envisagée par ailleurs.

Suivant la cause, nous avons noté la fréquence de l'otite à l'origine des méningites à P. B. F., on remarque que cette forme clinique est très sévère, tous les cas ont évolués vers la mort, sauf le cas de Guinon, et ont évolué rapidement.

Au cours de la pneumonie, nous avons un cas typique, celui d'Etienne ; la méningite évolue avec des symptômes qui sont pour ainsi dire submergés par ceux de l'affection pulmonaire; elle ne devient évidente qu'au cours de l'évolution.

Au cours des états infectieux graves dus au P. B. F., il devient difficile de dire ce qui appartient à la localisation méningée ou aux autres localisations.

Dans les cas de septicémie à P. B. F. récemment publiés par MM. Lereboullet et Desnoyelle, on note des vomissements répétés chez un malade de douze ans, prostré, inerte, geignant; il est agité d'un léger délire « qui vers le soir devient si intense qu'il oblige le personnel à attacher l'enfant » ; il y a aussi de l'hypertonicité des membres inférieurs, un peu de raideur de la nuque, photophobie. La seule chose qui fasse éliminer le diagnostic de méningite c'est ici l'absence de réaction cellulaire dans le liquide céphalo-rachidien. Fait analogue dans un cas de Caussade et Joltrain où pourtant la malade présentait la triade : céphalée, vomissements, constipation.

Suivant la forme de l'exsudat méningé, nous n'avons qu'un cas de méningite à liquide clair, celui

de Lacoste et Boidin. Dans ce cas, unique cependant, et conformément à la règle, il y eut une évolution moins brutale, sans paralysie ni convulsions marquées, le Kernig fut positif, et le malade guérit, toutes les autres fois nous avons un exsudat trouble.

Forme associée. — Le P. B. F. a été trouvé dans un pus méningé, associé au bacille de Koch par Babes qui dit à ce sujet : « Un microbe trouvé en « grande quantité dans une exsudation méningitique « ressemble beaucoup comme forme et comme cul- « ture au bacille de Friedlænder. »

Il existe très vraisemblablement d'autres cas d'associations microbiennes du P. B. F.

TRAITEMENT

Là comme pour beaucoup de méningites aiguës, on n'a que la ressource de faire un traitement symptomatique sans grande influence sur l'évolution de la maladie.

Remarquons cependant que la saignée (400 gr.) a paru amener une amélioration à notre malade.

Les médicaments avec toutes leurs indications symptomatiques ont sans doute été employés, bien qu'on n'en parle pas dans nos observations ; ce sont les médicaments usuels (bromures, chloral, hypnal, etc., etc.), ils sont sans grande efficacité ; on en a rien dit en effet.

Dans l'une d'elles cependant une médication spécifique a été essayée : l'autovaccin, fabriqué pour le petit malade de Fr. Elias. Il ne saurait être question de tirer une conclusion de cette tentative unique. Si l'on veut bien le considérer comme guéri cliniquement, et après tout l'autopsie semble nous y autoriser il n'est pas du tout certain qu'il doive son amélioration à l'injection d'un auto-vaccin puisque celui-ci n'a été injecté qu'un mois après le début de l'affection, c'est donc que l'organisme du malade résistait et s'orientait vers la guérison spontanément.

Cependant il y a là une suggestion intéressante (surtout quand on considère les résultats obtenus avec les vaccins antiméningocciques dans la méningite cérébro-spinale) à condition cependant que l'évolution de la maladie (et nous avons vu qu'elle est en générale rapide) donne le temps d'en user.

OBSERVATIONS

Nous donnons les observations ou les comptes rendus de 12 cas de méningite à P. B. F. dont 7 chez l'adulte et 5 chez le nourrisson, à symptomatologie purement méningée et qui sont en apparence primitives et de 2 cas (obs. XIII et XIV) où la méningite évoluait avec des lésions pulmonaires comme principale complication.

Nous donnons aussi les résumés de 5 cas de méningites au cours de septico-pyohémies. Deux d'entre eux (obs. XV et XVI) reconnaissent une origine otique, dans trois autres (obs. XVI, XVII, XVIII) on relevait de multiples abcès viscéraux (foie, rein, prostate). Enfin il nous a semblé que le dernier cas méritait d'être résumé ici, la mort brusque au cours de septicémie à P. B. F. diagnostiquée seulement après l'autopsie, étant due très probablement à une méningite.

1° Formes pures chez l'adulte

OBSERVATION I (Mills)

P. M..., 49 ans, arrive à l'hôpital le matin dans un état d'agitation extrême, température 39°9. Il y a inégalité pupillaire C > D.

Poumons : < bases en arrière, matité aux deux sommets ; on donne de la morphine au malade ; immédiatement après, celui-ci a des vomissements biliaires.

Le malade venu de l'étranger prétendait avoir eu l'influenza huit jours auparavant ; il accusait une céphalée très intense trois ou quatre jours avant son entrée à l'hôpital. Celle-ci a été suivie d'une période d'agitation qui s'est prolongée presque jusqu'à la mort du malade, qui est survenue à 9 h. 1/2 du soir, le jour de son entrée à l'hôpital.

Vers midi le malade est tombé dans le coma et a présenté le phénomène de respiration de Cheyne-Stockes.

Autopsie. — Poumon à la base, en arrière hypostase sanguine et carnification légère de chaque côté, les plèvres sont adhérentes aux deux sinus. Quelques plaques d'athérome sont observées sur la valvule mitrale.

Le foie, la rate, les reins ne présentent rien d'anormal.

Aucun foyer de suppuration n'est observé ni dans les téguments ni dans les organes splanchniques, pas de suppuration nons plus dans les conduits auditifs.

Le cerveau présente, généralisé à tout l'organe mais surtout accusé à la convexité et au niveau des intestins qui séparent les circonvolutions, un épanchement formé d'un pus verdâtre étalé en nappes sous la pie-mère et formant par place de petits foyers le long des vaisseaux.

Examen bactériologique. — A l'examen direct on conclut à : pneumocoques.

Sur gélatine, après trois jours à la température du laboratoire, il pousse de petites colonies rondes ne liquéfiant pas la gélatine.

L'examen des cultures fait voir des bacilles agglomérés

irrégulièrement par tas. Dans le pus il étaient souvent réunis par deux et encapsulés, ce qu'ils n'étaient pas en culture.

Les caractères observés sont plutôt ceux qui se rapprochent du pneumocus pneumoniœ (Friedlander).

Ces caractères sont : pousse des cultures à moins de 10°, aspect porcelainé, caractères d'aérobies, opacité et aspect des cultures sur agar.

OBSERVATION II (Jassinger)

Il s'agit d'un apprenti charcutier qui tomba subitement malade avec comme symptôme principal, des frissons. Le lendemain il fut saisi de rachialgie, présentait de la raideur de la nuque et de l'hyperesthésie de toute la région de la nuque, différence pupillaire notable et signe de Kernig, température irrégulière au-dessus de 39.

A la fin du deuxième jour il était absolument sans connaissance. Durant tout le cours de la maladie, il y eut incontinence des urines et des matières. Mort le septième jour de la maladie.

L'autopsie fit constater une inflammation purulente des méninges craniennes et rachidiennes.

Les préparations faites avec le pus laissaient voir en dedans et en dehors des cellules des diplobacilles encapsulés dont quelques-uns étaient placés bout à bout. On fit des ensemencements sur différents milieux et on constata entre autres la culture en forme de tête de clou, la fermentation de l'agar glucosé. Le lait ne coagulait pas.

Les préparations faites avec ces cultures permirent d'ob-

server le même diplobacille que dans le pus, mobile, ne prenant pas le Gram cependant sans capsules.

Le bacille de culture était toxique pour la souris et non pour le lapin.

L'auteur conclut que l'agent de cette méningite suppurée était le P. B. F.

OBSERVATION III (Lion et Minvielle)

Le nommé G... Emile, âgé de trente-huit ans, entre à l'hôpital de la Pitié, salle Laënnec, le 29 janvier 1924, à 7 heures du soir.

Il est en plein délire, prononce des paroles sans suite et ne répond à aucune des questions qu'on lui pose. Son agitation est extrême, il a continuellement des mouvements violents et désordonnés qui risquent à tout instant de le jeter hors de son lit.

Dans ces conditions, il est impossible d'obtenir de lui aucun renseignement. Plus tard seulement nous avons su par la famille que sa maladie durait depuis trois semaines et avait débuté par une atteinte du côté du poumon.

L'examen somatique est pour les mêmes raisons très difficile. Le facies est pâle, un peu terreux ; quelques vésicules d'herpès bordent les lèvres. Le pouls est rapide, à 120. L'auscultation du cœur et celle du poumon sont impossibles. On arrive à constater avec difficulté, mais d'une façon suffisamment nette, la raideur de la nuque et le signe de Kernig.

Le lendemain matin, 30 janvier, l'état du malade paraît stationnaire : même délire, même agitation, mêmes signes

méningés. La température de 38°1 la veille au soir est de 37°7. La ponction lombaire est pratiquée ; elle ramène un liquide louche qui fait penser à la méningite cérébro-spinale et l'on injecte immédiatement 40 centimètres cubes de sérum anti-méningococcique. Dans l'après-midi, le malade devient somnolent ; la température s'élève le soir à 38°1. L'état comateux s'installe et s'exagère rapidement et le malade meurt à 1 heure du matin, le 31 janvier, trente heures après son entrée à l'hôpital.

L'autopsie, pratiquée le 1er février, montre une méningite suppurée à localisation prédominante dans la région basilaire. Dans le poumon droit on trouve, au niveau du lobe supérieur, un foyer d'hépatisation dont le centre est occupé par un abcès des dimensions d'une noix. Le foie est un peu gros. Les reins sont un peu congestionnés.

L'examen bactériologique du liquide céphalo-rachidien obtenu par ponction le 30 janvier a donné les résultats suivants.

Sur les frottis colorés, nombreux polynucléaires plus ou moins altérés, aucun microbe visible.

Les ensemencements sur divers milieux sont par contre rapidement positifs.

Le bouillon peptoné est trouble au bout de vingt-quatre heures et présente des grumeaux. Sur la gélose inclinée placée à l'étuve s'est développée une abondante culture, blanche, visqueuse, qui prendra bientôt l'aspect glaireux et deviendra coulante.

Sur la gélatine, à la température de la chambre, le développement est beaucoup plus lent. Le milieu n'est liquifié à aucun moment. La culture ne devient un peu abondante et

ne prend l'aspect glaireux et coulant qu'au bout de plusieurs jours. En piqûre, sur les tubes droits, elle offre la forme en clou caractéristique.

L'examen microscopique du germe développé dans ces divers milieux montre un diplobacille très court et très mince, ne prenant pas le Gram.

Ensemencé dans du lait, il n'en a pas amené la coagulation.

Par contre, il a fait fermenter tous les milieux sucrés, d'une façon peu marquée pour la lactose, intense pour la maltose, le glucose et la mannite.

La gélose au plomb a été noircie.

Le milieu au rouge neutre n'a pas été modifié.

Deux souris ont été inoculées sous la peau de la cuisse avec une émulsion de culture sur gélose. La première est morte le quatrième jour, la seconde le second jour.

Au niveau du point d'inoculation s'est développé un abcès dont le pus contient un diplobacille ne prenant pas le Gram et présentant une capsule assez étroite, mais nettement décelable par les seules méthodes de coloration usuelles.

Dans le sang du cœur et le suc hépatique, on trouve de très nombreux germes qui offrent soit la forme d'un court bacille en navette à extrémités arrondies et colorées et centre incolore, soit la forme de bâtonnets colorables seulement à leurs deux extrémités ou également à leurs extrémités et à leur centre.

Les ensemencements et les examens bactériologiques pratiqués avec le pus recueilli à l'autopsie ont fourni des résultats absolument semblables à ceux que nous venons de décrire pour le liquide extrait par ponction lombaire pendant la vie.

Les coupes histologiques, pratiquées sur des morceaux prélevés dans le poumon au niveau de la limite de l'abcès signalé plus haut, ont permis de déceler la présence de microbes analogues à ceux que nous avons rencontrés dans le sang du cœur et le suc du foie des souris inoculées : formes courtes en navette et formes plus longues à extrémités seules ou à extrémités et centre colorés.

OBSERVATION IV

(C'est celle qui a motivé ce travail et que nous avons observée dans le service de M. le professeur Ménétrier.)

Il s'agit d'un homme de 33 ans, apporté à l'hôpital dans le coma. Le malade, en pleine santé apparente et au cours de son travail, était tombé sans connaissance dans la rue. Cet ictus ne s'étant accompagné d'aucun phénomène convulsif.

A son entrée, à 9 heures du soir, on constate un coma presque complet, avec flacidité plus accentuée à droite, et absence de signes méningés.

Dans la nuit, le malade présente des crises d'agitation avec contracture généralisée et vomissements ; une saignée de 400 grammes semble amener une amélioration.

A l'examen, le lendemain matin, on trouve un malade somnolent, demi-comateux, ne répondant pas aux questions, réagissant faiblement aux excitations. La jambe et le bras du côté droit retombent plus lourdement sur le plan du lit ; les réflexes tendineux, peu modifiés, sont cependant un peu diminués à droite ; le signe de Babinski est positif des deux côtés. Pas de clonus. Les réactions pupillaires sont normales ; les pupilles sont en mydriase.

Il n'existe ni raideur de la nuque ni Kernig.

La vessie est distendue, le malade n'ayant pas uriné depuis la veille ; le cathétérisme ramène une urine claire, ne contenant pas d'albumine, mais contenant 33 grammes de sucre par litre, sans corps acétoniques.

Aucun signe pulmonaire ni cardiaque ; la tension artérielle est de 11 1/2-8.

Dans la journée, le malade présente à nouveau des crises d'agitation avec contracture des membres inférieurs.

Le lendemain, on constate l'apparition d'un ptosis gauche avec strabisme externe, et d'une paralysie faciale gauche. L'hémiparésie droite est plus marquée.

Il existe un Kernig assez léger. On fait un ponction lombaire qui ne ramène pas de liquide, bien que l'aiguille ait pénétré facilement dans le canal rachidien.

Progressivement, le coma devient complet, la température s'élève, le pouls devient rapide et irrégulier, il existe une arythmie respiratoire avec pauses et ébauche de Cheyne-Stokes, et le malade succombe au quatrième jour de sa maladie.

A l'autopsie, on constate une méningite suppurée de la convexité et de la base. Le cortex est entièrement recouvert d'un exsudat purulent concret dans sa moitié gauche.

A droite, l'exsudat est localisé dans la région motrice.

Il existe en outre des lésions pulmonaires, sous forme d'une vaste zone hémorragique et œdémateuse à gauche, et de petits foyers analogues à droite.

Les autres organes sont normaux, les reins, la rate, les capsules surrénales sont néanmoins un peu congestifs.

L'examen direct du pus méningé montre un diplocoque

encapsulé, extra-cellulaire, beaucoup plus voisin morphologiquement du pneumocoque que du méningocoque, bien que ne prenant pas le Gram.

L'inoculation à la souris provoque la mort en quatre jours avec œdème généralisé : le sang fourmille de diplococcobacilles, Gram négatif, contenus dans une capsule volumineuse très colorable ; la culture donne sur gélose une colonie luxuriante, très muqueuse, montrant l'aspect typique du Friedläuder. En piqûre profonde sur gélatine, on observe nettement le clou caractéristique.

L'examen histologique des organes a montré : au niveau des méninges, une réaction suppurée très étendue avec présence de pneumo-bacilles en abondance dans des amas de polynucléaires plus ou moins altérés ; une réaction macrophagique assez importante se dessinait au voisinage des vaisseaux. De plus, nous avons trouvé de petits foyers d'infiltration intra-cérébraux, sous forme d'îlots inflammatoires compris dans la gaine des vaisseaux, les polynucléaires ayant tendance en quelques points à s'essaimer dans le tissu nerveux lui-même.

Au niveau des poumons, une congestion intense avec œdème, mais sans foyer broncho-pneumonique.

OBSERVATION V (Louis Guinon et Gabr. Simon)

Paul C..., né le 18 juin 1905, entre salle Barthez, le 25 octobre 1910. Né de parents bien portants, élevé à l'allaitement mixte jusqu'à treize mois, a eu une otite à trois ans et la rougeole à quatre ans ; a eu la diarrhée il y a quinze jours. Malade depuis le 23 octobre.

La maladie a débuté brusquement par des frissons, des vomissements et une fièvre violente. Le 22 octobre, l'enfant était très bien portant et la famille dans laquelle il se trouvait à la campagne n'avait rien remarqué d'anormal. C'est sa mère, en venant le voir le dimanche 23 octobre, qui remarqua son air abattu.

A son entrée, le 25 octobre, l'enfant est pâle, très abattu, les yeux hagards, les pupilles dilatées ; il paraît souffrir de la tête, raideur accentuée de la nuque. Signe de Kernig très marqué. Réflexes rotuliens non modifiés.

Le ventre a son aspect anormal, pas de raie vaso-motrice. Le pouls est inégal, irrégulier ; respiration inégale et irrégulière. Rien à l'ausculation du cœur et des poumons. Pouls à 128.

La ponction lombaire pratiquée le premier jour donne un liquide opalescent, avec quelques flocons blancs. L'enfant ne sent pas la ponction.

26 octobre, un changement notable s'est produit hier soir ; l'intelligence paraît s'éveiller, le regard est plus attribué, les pupilles noires dilatées, le signe de Kernig et la raideur de la nuque persistent aussi accentués. Pas de raie vaso-motrice, le ventre ne se creuse pas en bateau, mais on constate une hyperesthésie évidente du cuir chevelu. En effet pendant que l'on coupe les cheveux de l'enfant à la tondeuse, il ne cesse de pousser des cris aigus.

L'éveil de l'intelligence permet de constater que l'enfant est atteint d'une surdité accentuée. Pas d'écoulement d'oreille.

L'examen du liquide retiré la veille ayant révélé une polynucléose abondante, on fait une nouvelle ponction. Le liquide retiré est cette fois nettement *purulent*.

27 octobre. — Amélioration notable des symptômes, l'enfant ouvre les yeux, sourit et tire la langue lorsqu'on le lui demande à très haute voix.

Le phénomène dominant aujourd'hui est l'apparition sur la bosse frontale droite et dans la région temporale de plusieurs plaques considérables d'herpès à bulles confluentes, ayant tout l'aspect d'un zona et qui semblent en rapport avec l'hyperesthésie éphémère constatée hier. La raideur de la nuque a disparu, mais le signe de Kernig persiste : l'enfant peut à peine s'asseoir dans son lit les jambes étendues.

Ponction lombaire. — Liquide louche, moins nettement purulent que la veille. On injecte 20 centimètres cubes de sérum de Dopter.

28 octobre. — L'état s'améliore encore, l'intelligence est nette, l'enfant s'intéresse à ce qui l'entoure et répond bien aux questions, bien qu'on note toujours une surdité très accentuée. Le pouls est à 125, régulier.

Les troubles vaso-moteurs qui avaient manqué jusqu'ici apparaissent. En effet, on constate une raie méningitique très nette et qui apparaît à la moindre pression sur le tronc ou les membres, les pupilles sont égales et réagissent bien.

En présence des résultats du laboratoire qui indiquent l'absence du méningocoque, on ne renouvelle pas l'injection de sérum.

29 octobre. — L'amélioration s'accentue, l'enfant est très éveillé, gai, mais il y a encore un peu de raideur de la nuque et le signe de Kernig persiste.

30 octobre. — Les jours suivants, l'état de l'enfant s'amé-

liore beaucoup, mais la surdité persiste. L'examen des oreilles pratiqué le 8 novembre révèle une otite double avec exudat clair à droite, tympan rétracté à gauche. Malgré ces graves lésions, l'enfant répond quand on parle à très haute voix, ou bien il répond quelque chose, au hasard, suppléant par son intelligence très éveillée et par son regard très actif et chercheur, à l'insuffisance de l'ouïe.

Les jours suivants, les progrès s'accentuent en ce sens que l'enfant, dans son lit, reprend sa mobilité normale, son intelligence et sa mémoire sont intactes.

Le 18 novembre, cependant, il reste aussi sourd qu'au début du mois ; il ne peut marcher que soutenu par le bras ; sa démarche est hésitante et ébrieuse, avec les jambes écartées ; les réflexes patellaires sont conservés, mais tout choc sur les tendons provoque une flexion des orteils avec adduction du pied.

A l'heure actuelle, il est probable que l'enfant conservera quelques séquelles motrices dans ses membres inférieurs.

Examen du liquide céphalo-rachidien.

Première ponction faite le 25 : liquide clair contenant une forte proportion d'albumine. Le culot est peu abondant, il contient :

Polynucléaires.....	35 o/o
Mononucléaires moyens.....	5 —
Lymphocytes.....	10 —

On ne voit pas de microbes à l'examen direct, le liquide n'a pas été cultivé.

Deuxième ponction faite le 26 : liquide trouble. Après centrifugation, il se forme un dépôt purulent de 4 millimètres de hauteur. On trouve :

Polynucléaires.....	75 o/o
Mono. moyens.....	15 —
Lymphocytes.....	10 —

Après de très nombreuses recherches on finit par trouver quelques formes microbiennes qui perdent le Gram. Ce sont des bacilles nettement allongés, de 1 à 3 μ de long sur 0,5 en moyenne de large. Nous en avons vu deux mis bout à bout, les autres étaient isolés. Enfin ceux qui sont au contact des cellules sont très nettement encapsulés.

Troisième ponction. — Examen cytologique :

Polynucléaires.....	65 o/o
Mononucléaires.....	35 —

Beaucoup de filaments de fibrine, on ne retrouve plus de microbes à l'examen direct.

Culture. — Le liquide a été ensemencé sur bouillon et sur gélose au sang de lapin. Sur gélose au sang, il pousse un bacille de 1 à 2 μ de long, se décolorant par la méthode de Gram et légèrement encapsulé. Dans le bouillon on retrouve le même bacille et un coccus gardant le Gram, qui est sans doute une impureté.

La culture pure sur gelose au sang a été repiquée sur d'autres milieux : sur gelose il s'est formé des colonies blanc grisâtres. Le bouillon se trouble uniformément et, les jours suivants, on constate dans le fond du tube un dépôt muqueux ; la culture n'exhale aucune odeur. La pomme de terre se recouvre d'un enduit blanc grisâtre, visqueux. L'artichaut ensemencé verdit. Le lait n'est pas coagulé.

Mais il faut dire que toutes ces cultures ont été très

maigres, notre bacille paraissant jouir d'une faible vitalité.

Inoculation. — Celles-ci ont été négatives. Nous avons inoculé une souris dans le péritoine avec du liquide de la troisième ponction. Nous en avons inoculé une seconde avec 1 centimètre cube de la culture sur bouillon ; aucun des animaux n'a succombé, mais la seconde souris a paru très malade pendant vingt-quatre heures.

Examen du mucus nasal. — Le mucus du naso-pharynx a été ensemencé le 27 octobre sur agar-agar, sérum et bouillon. Sur sérum, poussent des cocci dont les uns gardent, les autres perdent le gram, et des bacilles de Lœffer. Sur agar-agar, se développent des colonies d'un coccus gardant le gram et d'un bacille encapsulé perdant le gram. Sur bouillon, on voit un coccus gardant le gram et un bacille se décolorant par le gram. Ainsi nous avons retrouvé dans le coccus nasal un bacille ressemblant au pneumobacille.

Un second examen pratiqué le 10 novembre nous a montré que la flore du nez avait changé, on ne retrouve pas de pneumobacille, mais on isole un coccus perdant le gram et du pneunocoque tout à fait typique.

Le sérum de l'enfant, prélevé le 17 novembre agglutine au 1/20 une culture du P. B. fournie par l'Institut Pasteur.

OBSERVATION VI (Périer)

Il s'agit d'un cavalier qui fit une chute sur la tête et qui ne présente aucun symptôme immédiat autre qu'un écoulement sanguin par l'oreille. Six jours après l'accident apparaissent des signes de méningite. La ponction lombaire

fournit un liquide céphalo-rachidien trouble contenant des leucocytes polynucléaires et des cocci qui furent identifiés et reconnus comme des pneumobacilles de F. A noter qu'en même temps que la méningite furent observés des signes d'hépatisation pulmonaire.

L'infection fut bénigne et la guérison survint rapidement.

OBSERVATION VII (Lacoste et Boidin)

Pr. L.., soldat au 10e d'infanterie, 32 ans, était arrivé seulement depuis huit jours sur le front. Dans les tranchées, il est pris brusquement de frissons, d'un malaise général avec rachialgie, céphalée violente, vomissements. Evacué, on constate chez lui une température de 39 degrés avec des signes nets d'irritation méningée (raideur de la nuque, Kernig, céphalée, vomissements), auxquels se surajoute un état nettement névropathique (crises de tremblement, crises de contracture avec spasme de la glotte, crises de larmes). Cet homme est d'ailleurs un grand nerveux et a eu depuis l'âge de 20 ans de très nombreuses crises nettement hystériques.

L'examen des autres organes ne révèle rien d'anormal, si ce n'est un léger foyer de congestion pulmonaire à la base gauche.

La ponction lombaire donne issue à un liquide clair, hypertendu.

L'analyse, pratiquée par M. Weissenbach, montre que ce liquide a une teneur normale en albumine et en sucre, qu'il ne présente pas de réaction leucocytaire, mais qu'il renferme à l'état de pureté du pneumobacille de Friedlaüder. D'ailleurs l'hémoculture pratiquée par M. Weissenbach démontre

la présence du pneumobacille en circulation dans le sang.

Les phénomènes méningés et fébriles sont assez passagers ; en quelques jours la température tombe à la normale et le malade guérit complètement.

C'est là un exemple rare de méningite à pneumobacille de Frielaüder, méningite purement bactérienne sans réaction leucocytaire.

2° Chez le nourrisson

OBSERVATION VIII (Alexandre Scheib)

Il s'agit d'une fillette de huit jours née le 1er mars 1899 dans une clinique et qui y mourut sans qu'aucun symptôme de maladie organique put être relevé.

On portait le diagnostic clinique de « débilité congénitale ».

Autopsie. — Le corps pesait 2.800 grammes. Les tissus sous-cutanés étaient pauvres en graisse, la peau ridée.

La dure-mère adhérait comme à l'habitude à la face interne du crâne. Le sinus était rempli d'un sang abondant. Les méninges internes étaient recouvertes sur toute leur surface d'une sérosité trouble et en beaucoup d'endroits d'un exsudat purulent jaune verdâtre. Le cerveau lui-même paraissait normal, cependant très pâle.

L'ouverture de la caisse du tympan à droite et à gauche après effondrement du tegmen-tempani fit voir les parois de ces deux cavités recouvertes de pus.

Examen du nez : rien.

Rien dans les viscères thoraciques et abdominaux si ce n'est un peu d'atélectasie fœtale du poumon.

Les préparations faites à la suite des prélèvements de pus firent voir des bacilles courts à extrémités arrondies les uns intra, les autres extra-cellulaires, parfois à la suite les uns des autres.

Gram négatif.

A l'examen histologique des coupes faites avec les méninges, on voyait les mêmes formations bactériennee.

Les cultures donnèrent des bacilles identiques à gram négatif.

Le lait coagulait fortement.

Bouillon toxique à la souris. Pas de spores. L'auteur conclut à la présence du B. lactis aérogène.

OBSERVATION IX (H Beitzke)

Il s'agit d'un prématuré de trois semaines, hérédosyphilitique, ne présentant rien de spécial qu'une faiblesse croissante et de l'ictère.

Le dix-septième jour l'enfant se mit à décliner et mourut le lendemain dans l'après midi.

L'*autopsie* fit constater une atélectasie partielle des poumons, une grosse rate, une néphrite parenchymateuse et une *lepto-méningite suppurée diffuse*. A la convexité et à la base se trouvaient le long des vaisseaux pie-mériens des taches verdâtres en traînées.

La pie- mère n'était transparente qu'à certains points de la convexité.

Les préparations du pus méningé firent voir une grande quantité de bacilles à extrémités allongées, environ deux fois plus longs que larges, Gram négatif, parfois pourvus d'une capsule apparente et souvent deux par deux.

Les préparations histologiques ne montrent pas d'autres micro-organismes et font voir un aspect identique à celui des lymphangites suppurées ordinaires.

Après avoir pensé d'abord au B. mucosus capsulatus de Friedlænder les recherches approfondies de l'auteur l'amènent à conclure *B. lactis aerogene* (présence de gaz dans les fermentations et sur les cultures en pommes de terre).

Il ne put être trouvé de porte d'entrée.

OBSERVATION X (Lequeux)

Nouveau-né de huit jours, entré à l'hôpital parce qu'il refuse le sein et a quelques convulsions. A l'entrée ventre ballonné, ombilic rouge. Extension incomplète des membres.

A intervalles éloignés, crise de spasme glottique avec cyanose de la face et secousses cloniques des membres supérieurs en flexion forcée. Tirage sus et sous-sternale.

Rien au cœur ni aux poumons. L'état général ne semble pas très atteint. T. = 35 degrés.

Le deuxième jour : crises convulsives plus fréquentes. Raideur de la nuque. Somnolence, strabisme interne.

Le troisième jour les symptômes semblent s'amender.

Le quatrième jour abattement extrême, tension des fontanelles, cyanose, œdème des membres inférieurs, ventre mou. Mort.

Autopsie. — Méningite purulente. Abcès multiples du cerveau et du cervelet. Congestion pulmonaire de la base gauche. Congestion des seins et des viscères.

Examen bactériologique complet pratiqué du vivant de l'enfant sur le liquide céphalo-rachidien teinté de sang et la sécrétion claire recueillie au niveau de l'ombilic enflammée. Après la mort avec le sang du cœur. le pus méningé et cérébral montre toujours des diplocoques en capsulés ne prenant pas le gram et présentant tous les caractères du P.F.

OBSERVATION XI (Fr. Elias).

1er Cas. — Ernest Z... *Anamnèse.* Enfant né normalement ; la mère présentait des traces de scrofule, grand-père mort cachectique ; nourri six semaines au sein, a cependant depuis le début décliné.

Etat actuel. — Enfant de 62 jours, très faible, peau flasque teint grisâtre, face bouffie. Regard vide. L'enfant est engourdi. Rire sardonique. Fontanelles bombées. Pas de raideur de la nuque. Jambes repliées. Pas de Kernig. A gauche, Babinski. Selles jaillissantes vertes. Pharynx rouge.

Poitrine et poumon, rien d'anormal.

Oreilles, rien d'anormal.

Ponction lombaire. Petite quantité de liquide fortement troublé, réaction de Pandy fortement positive. Grosse hémo et lymphocytose.

4 octobre. — Température, 38°5, physionomie absente. Mouvements convulsifs des extrémités. Opisthotonos. Conscience troublée.

Ponction lombaire. — On ne retire que quelques centimètres cubes de liquide trouble. Par ponctions ventriculaires : extraction de 5 centimètres cubes de liquide. Injection de 5 centimètres cubes de sérum anti-méningoscoccique.

5 octobre. — Ailes du nez battantes. Tirage respiratoire. Souffle aigu para-vertébral, râles sonores moyens et petits.

Examen du liquide céphalo-rachidien par l'Institut d'Hygiène : Pneumobaccille de Friedlænder.

9 octobre. — Etat empiré. Exitus letalis.

Autopsie. — Cerveau fortement séreux et infiltré de sang ; d'une façon générale sur les méninges et en particulier autour de la scissure inter-hémisphérique, et à la base on trouve une couche épaisse de pus. Les ventricules sont pleins d'un liquide trouble.

Poumons. — Zone hépatisée para vertébrale, à la coupe brun-rouge foncé. Sur les bronches, pus épais.

Dans les autres organes, pas de constatations pathologiques.

OBSERVATION XII (F. Elias)

2e *Cas.* — Fritz W... *Anamnèse.* Enfant n'ayant jamais eu le sein, 5, 6 et jusqu'à 7 biberons de lait coupé à moitié.

Depuis le septième jour, convulsions.

Plusieurs fois par jour, tout le corps de l'enfant est sujet à des contractures, environ pendant cinq minutes.

Pas de vomissements, les selles seraient normales. Amené à l'hôpital parce qu'il a des syncopes.

Etat actuel. — Enfant de 17 jours ; pesant 3.600 grammes pâle, mais ferme.

Ombilic couvert d'une croûte sous laquelle on trouve

une couche de pus. Enfant sans conscience, vagissant, ne fixant pas son regard. Fontanelle non saillante. Strabisme convergent. Tonus des extrémités variant de la flacidité au spasme. Pas de raideur de la nuque, pas de Brudzinsky.

Ponction lombaire. On recueille quelques gouttes d'un liquide jaune légèrement trouble.

Au microscope : nombreux leucocytes. Réacteur de Nonne-Apelt et de Pandy positives.

Examen du liquide céphalo-rachidien. — D'après l'examen microscopique, les cultures et injections aux animaux de laboratoire, diagnostiquent le Bacillus pneumoniœ de Friedlænder.

4 décembre. — Kernig très marqué, mouvements convulsifs dont n'est atteint que le côté droit du corps. Dermographisme.

Ponction lombaire. Dans le pus de l'ombilic, nombreux bacilles.

11 déc. — Observation inchangée, ponction lombaire.

18 décembre. — L'enfant gît la tête renversée. Mouvements convulsifs des deux côtés de la figure.

Faciale —, radiale —, péronéen —.

Hémoculture stérile.

19 décembre. — Image sanguine : Hémoglobine 102, érythrocytes 4.140.000, leucocytes 13.100, polynucléaires 60 0/0, lymphocytes 30 0/0, éosinophiles 2 0/0, mononucléaires 7 0/0, mastzellen 1 0/0.

2 janvier. — Fontanelle fortement creusée. L'os frontal droit paraît repoussé en avant du gauche.

La ponction lombaire ne donne que quelques gouttes. Ponction ventriculaire. Par aspiration à travers l'aiguille on obtient un liquide épais et purulent.

5 janvier. — Ponction ventriculaire. Liquide encore purulent. L'enfant est privé de sentiments et principalement ne répond pas à l'appel.

7 janvier. — Parésie faciale gauche. La membrane du tympan ne présente rien d'anormal.

16 janvier. — Etablissement d'un autovaccin à 500 millions de bactéries au centimètre cube (Dr Finsterwald).

24 janvier. — Sur 0 cmc. 8 de vaccin, forte réaction généralisée. Ponctions ventriculaires les jours suivants, le liquide devient de plus en plus clair.

31 janvier. — Parésie faciale un peu diminuée. L'enfant paraît aujourd'hui entendre. Amélioration de l'état général.

7 février. — Ponction ventriculaire. Tension 330 millimètres de Hg. Liquide presque clair. L'enfant tousse. Infection grippale, (épidémie dans l'établissement). Poids 3.800 gr.

9 février. — Liquide céphalo-rachidien clair, stérile (Institut d'Hygiène) sur le poumon droit, matité, râles soufflants moyens.

10 février. — Chute rapide ; sur les deux lobes supérieurs : râles, trouble de la connaissance. Œdème.

11 février. — Exitus letalis.

Pendant toute la maladie la température n'avait fait qu'une pointe en dessus de 38°.

Autopsie. — Dure-mère lisse et miroitante, méninges fragiles, nullement épaissies ni opaques, on ne trouve rien non plus de pathologique à la base. Le liquide ventriculaire abondant n'est pas trouble.

Examen microscopique. — La pie-mère est presque partout fragile, par place plissée et œdématiée.

On voit différents éléments cellulaires, en particulier des

lymphocytes, de grosses cellules épithélioïdes et des macrophages. Légère prolifération des cellules épendymaires, hyperplasie du tissu conjonctif, on trouve des fibroblastes dans la pie-mère. De larges surfaces sont normales et ce n'est qu'en peu d'endroits que l'on retrouve les lésions habituelles.

Poumons : Le lobe supérieur est parsemé de foyers compacts.

3° Formes associées

OBSERVATION XIII (Etienne)

Le nommé G..., âgé de 33 ans, cordonnier, entre le 31 mars 1894 à l'Hôpital civil de Nancy dans le service de M. le professeur Bernheim.

Il est malade depuis la veille. L'affection a débuté par des *frissons*, des *vomissements alimentaires*, un point de côté qu'il indique à la région mamellaire gauche.

Le lendemain du jour où il a eu son point de côté le malade a ressenti une vive douleur au niveau de l'accromion droit.

Pas de maladies antérieures. La mère avait succombé à une méningite tuberculeuse.

2 avril. — Etat actuel.

Constitution primitive bonne ; tempérament mixte. Alcoolisme. Expectoration rouillée, adhérente, très légère suffusion ictérique des conjonctives ; thorax large bien conformé.

En avant, à gauche, sous la clavicule, son tympanique aigu peu ample ; dans le quatrième matité précordiale.

A droite, dans les premier et deuxième espaces son plus ample, il est tympanique dans le troisième, matité à partir du cinquième espace jusqu'au rebord costal. *A gauche*, sous la clavicule, respiration rude avec crépitation soufflée au-dessous.

En arrière, à droite, la respiration est rude dans toute la hauteur ; *en arrière, à gauche*, dans la fosse sus-épineuse, matité, de même dans la fosse sous-épineuse. A partir de l'épine de l'omoplate, submatité jusqu'à la base, *à droite*, sonorité, respiration soufflée sans râle dans la fosse sous-épineuse. Bruits du cœur normaux.

Au niveau de l'articulation scapulo-humérale existe un gonflement notable, le moindre mouvement est douloureux. Le point douloureux est localisé à la pointe de l'accromion.

Le genou gauche est tuméfié, douloureux, la douleur est marquée dans le cul-de-sac sous-tricipital et au niveau du ligament latéral externe.

Les mouvements de flexion sont douloureux, l'extension est possibles, pas de rougeur.

3 avril. — Langue blanche. *Herpès labial.* Expectoration blanche visqueuse.

B. d. C. faibles.

Respiration nette en avant. En arrière matité à la base, submatité au sommet.

Souffle tubaire de la fosse sous-épineuse. Râles sous-crépitaux au-dessous de l'omoplate.

A droite, respiration nette sonorité. Absence de vibrations thoraciques à partir de l'angle de l'omoplate. Articulation accromiale droite moins douloureuse, douleur vive et épanchement dans le genou gauche. Le malade a eu des *nausées* la veille.

4 avril. — Actuellement pouls 116, petit régulier. Température 39°4.

Dans la journée le malade s'est plaint de douleurs vives dans le genou gauche, il a eu une selle hier matin.

Dans la nuit le malade a beaucoup *déliré*, a jeté ses couvertures ; ce matin il *a crié* et s'est plaint de *mal de tête*. Actuellement les pupilles sont dilatées avec tendance à la *déviation conjuguée* à droite, certains degrés de *raideur de la nuque* ; cependant on peut remuer la tête : marmottements et calphologie, lèvres sèches et squameuses, pas de réponses aux questions.

Le genou gauche est toujours tuméfié et douloureux ; un peu d'épanchement.

Le ventre est ballonné, la vessie est vide.

Submatité à la base gauche et dans toute la hauteur ; souffle dans la fosse sus-épineuse, silence respiratoire à la base, râles très peu abondants.

Quand le malade fait des mouvements de la face, les traits semblent plus accentués du côté droit que du côté gauche. Le malade a été dans le coma toute la soirée ; il a succombé à 10 h. 1/2 du soir.

Autopsie. — Thorax : plèvre épaissie contenant 250 gr. de liquide purulent.

Poumon gauche. — Lobe inférieur hépatisé, lésions de broncho pneumonies, lobe supérieur congestionné, poumon droit congestionné.

Péricarde renfermant 15 grammes de liquide rougeâtre. Cœur surcharge graisseuse, muscle friable, pas de lésions valvulaires.

Reins macroscopiquement normaux congestionnés. *Rate molle* diffluente. Foie 1800 grammes, congestion veineuse.

Genou gauche contenant environ 60 grammes de pus, épaule droite environ 30 grammes de pus. Genou droit et épaule gauche intacts.

Méninges dans l'arachnoïde sur toutes les surfaces convexes, infiltration de pus épais verdâtre, de même aspect que celui des articulations.

A la base le pus est moins abondant, se trouve disposé en plaques épaisses de consistance fibrineuse au niveau de la protubérance, sur les bord du cervelet et le long de la scissions de Sylvius.

Le lobe antérieur et le schiasma semblent intacts.

A la convexité on remarque une injection considérable du système veineux et quelques écchymoses au niveau du lobe occipital. Traînées de pus le long des vaisseaux.

Méninges épaissies et très fortement vascularisées, décortication très facile, circonvolution cérébrale d'aspect normal.

Recherches bactériologiques. — La culture donne naissance à des colonies pures de P. B. F.

Dans le pus on trouve de nombreux diplo-bacilles généralement assez nettement encapsulés, se décolorant par la méthode de gram.

OBSERVATION XIV (Brazzola)

4 mars 1906. — Brazzola fait l'autopsie de A. O..., 44 ans, sergent de ville qu'on suppose être mort d'intoxication.

Le 26 février à 5 heures du soir, A. O... a mangé du foie de cochon frit, dort jusqu'à 10 heures, dans la nuit signes d'intoxications alimentaires (douleurs gastriques, vomissements) s'accroissant jusqu'au 28 février.

1er mars. — Etat grave, entre à l'hôpital à 5 heures du soir à peu près inconscient, faiblesse extrême, température 39,5, symptômes urétraux marqués.

2 Mars. — Signes cérébraux plus marqués, prostration plus grande, signes cérébraux dominent par leur aggravation.

Parésie du facial à droite, délire, profondes altérations respiratoires, signes cliniques de la méningite.

5 mars. — Mort.

Autopsie. — Méninges congestionnées opaques, sang coagulé dans le sinus longitudinal. Exudat trouble blanc-jaunâtre dans l'intervalle des circonvolutions avec fausses membranes fibrineuses ; caractère purulent plus accentué à convexité.

Substance centrale : congestion, ventricules latéraux, exédat louche.

Poumon. — Caractères anatomo-pathologiques de pneumonie pseudo-lobaire fibrineuse, tube digestif : à peu près rien.

Rate grosse. Foie : toxi-infection.

Rein présente signe de néphrite aiguë granuleuse.

Recherche bactériologique montre que seul P. B. F. est en cause pour toutes les lésions.

Inoculation, seul P. B. F. confirmé

OBSERVATION XV (Weichselbaun)

Une femme de 50 ans consulte le 2 mai pour une otite (datant de quatre semaines).

17 juin. — Tombe en demi coma et meurt deux heures

après son arrivée à l'hôpital (albumine et sucre), le pus coulait de l'oreille gauche.

Autopsie. — Méninges laiteuses, ventricules pleins de sérosité claire, tympan perforé, oreille externe et caisse recouvertes de pus, de même les cellules mastoïdiennes, périoste mastoïdien et M. sterno-mastoïdien infiltrés de pus ; cavités nasales à muqueuses œdématiées et couvertes de pus. Rate, rein gros.

Examen bactériologique. — Met en évidence le P. B. F.

OBSERVATION XVI (Brünner)

Il s'agit d'un homme de 50 ans opéré pour otite suppurée gauche sans signes cérébraux, ni élévation de température, mastoïdite. Trépanation de l'antre.

Tout va bien quand le cinquième jour apparaissent : céphalée, frisson, température 39 degrés. Puis l'état s'aggrave, albumine, douleurs abdominales, vomissements, agitation, convulsions cloniques générales. Mort rapide.

Autopsie. — Méningite diffuse, surtout à la convexité. Thrombose du sinus, pas de pus. Abcès du Rocher. Cœur, poumon, plèvre : rien à signaler. Rate grosse. rein : petit abcès. Vessie : urine trouble.

Examen bactériologique du pus méningé et des reins montre P. B. pur.

OBSERVATION XVII (Kockel)

Il s'agit d'une femme de 62 ans qui rentre à l'hôpital pour des troubles généraux consistant en anorexie, prostration, vomissements.

A l'entrée. — Cyanose du visage, congestion aux bases, cœur, foie, rate, normaux.

15 février. — La dyspnée et la cyanose sont plus accentuées.

20 février. — Prostration plus grande, vomissements, température 38°4.

24 février. — La température reste élevée, le foie est gros et atteint l'ombilic. Vomissements.

2 mars. — La température se maintient au-dessous de 38 degrés.

Etat assez bon, mais brusquement apparaissent des malaises, de la dyspnée. Albumine.

Mort.

Autopsie. — Œdème cérébral, méningite de la base.

Le *cœur* présente de l'endocardite ancienne.

Poumons emphysémateux œdématiés, grosse *rate*, le *foie* présente de petits abcès.

Examen bactériologique. — Fait constater la présence du P. B. de F. dans le pus, des abcès hépatiques et l'exudat méningé.

OBSERVATION XVIII (Sachs-Milan)

Homme de 66 ans souffre depuis l'enfance de céphalées.

Entre à l'hôpital à cause de crises de dyspnées, cris, agitation.

Examen. — Cyanose et œdème des pieds, mains, visage ; pupilles normales.

Bruits du cœur sourds. Pouls petit.

Mort le lendemain.

Autopsie. — Cœur, lésions récentes d'endocardite.

Poumon, congestion des bases. Exsudat bronchique.

Foie normal.

Reins, abcès multiples.

Prostate, abcès multiples.

Méninges, lepto-méningite purulente diffuse.

Examen bactériologique. — Fait constater partout la présence du P. B. de F.

OBSERVATION XIX (Natoreck)

Un jeune homme de 18 ans tombe brusquement dans la rue en pleine santé apparente. On l'apporte à l'hôpital où il succombe en arrivant.

Autopsie. — Foyer purulent dans une amygdale. Quelques suffusions hémorragiques sous-muqueuses dans l'estomac. Hypertrophie du tissu adénoïde intestinal surtout des follicules agminés de la portion terminale de l'iléon et des follicules isolés du rectum.

Tuméfaction des ganglions mésentériques.

Bactériologie. — Ensemencement de pus, de la bile, du sang prélevé aseptiquement dans la veine fémorale : on obtient en vingt heures des colonies luxuriantes, brillantes, poussant rapidement d'un B. encapsulé identique au P. B. de F., pas d'examen du pus amygdalien.

On n'a malheureusement pas fait d'examen du système nerveux central.

CONCLUSIONS

De ce qui précède nous concluerons que les méningites à P. B. F. rares, mais probablement plus fréquentes qu'on ne l'a cru jusqu'à présent, se distinguent peu au point de vue des symptômes, des autres méningites aiguës.

Cependant on peut retenir:

1° Leur début brusque et souvent sans prodrome;

2° L'intensité de la prostration et la chute rapide dans le coma (pas de période de rémission) ;

3° L'allure un peu spéciale de la maladie qui tout en évoluant très rapidement, présente une fièvre se maintenant sans grandes oscillations dans les observations que nous avons étudiées, entre 38 et 39 au lieu de 40 et plus.

Avec ces seuls éléments, le diagnostic est encore cliniquement malaisé. Heureusement la ponction lombaire peut permettre de l'affirmer. Les caractères morphologiques et culturaux du P. B. F. sont relativement faciles à trouver pourvu qu'on pense à lui, et on devra y penser toutes les fois qu'on se verra en présence d'une méningite présentant les trois caractères que nous venons de mettre en évidence.

Au point de vue pronostic, nous avons l'impression que, relativement favorable dans les méningites en apparence primitives chez l'adulte (une guérison sur trois cas), il est au contraire presque fatal dans la méningite a P. B. F. du nourrisson et surtout dans les méningites avec septicémie ou septico-pyohémie déclarée.

Quand au traitement spécifique nous n'avons qu'un seul essai d'auto-vaccin, peu concluant, à renouveler.

Vu : le Président de la thèse,
MÉNÉTRIER

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL

BIBLIOGRAPHIE

Babes. — Congrès pour l'étude de la tuberculose 1888, p. 546, réf. in : Cornil et Babes, Les bactéries et leur Rôle pathogène, p. 450.

Baumgarten (A.). — Ein Beitrag. z. pathog. des bac. Friedl. Wien Kl. Woch., 1904, t. XVIII, p. 966.

Besançon. — Le pneumob. de F. La médecine moderne, 1895.

— Traité de Bactériologie.

Beitzke (H.). — Uber ein Fall von meningitidis verursacht durch Bact. lactis aerogenes (Centralblatt. f. Bakt. 1° Abt, Jena, 1904, XXXVII, p. 496-498).

Bordoni-Uffreduzi. — Sull Etiologia Dell' otite media (Archivio per le Scienze mediche, p. 263, 1890).

Bonhoff et Esch. — Zschr, f. Geburtsch, p. 70.

Brazzola. — Contribution à l'étude de la signification pathogène du bacille de Friedlænder (Mem. Roy. Acad. de Sc. di Bologna).

Brissaud (H.). — Le B. F. Thèse de Lyon, 1912.

Brunner. — Munch. med. Woch., 1896, n° 13 et 14, p. 266.

Canon. — Sur un cas de septicémie à P. F. (deutsch. méd. Woch., 1893, p. 1038).

Caussade, Joltrain et Surmont. — Bulletin de la Société des Hôpitaux, 8 février 1924.

Chiari. — Uber einen als Erreger einen Pyohæmie... gefundenen. Kapsel bazillus (Prager med. Woch., 1895, p. 251).

Clairmont. — Differential diagnostische Untersuch. uber Kapsel bactérien (Zeitschrift f. Hyg. Bd. XXXIX, 1).

Colombe. — Septicémies pneumobacillaires. Thèse de Paris, 1916.

Dmochowski. — Beitrag z. Lehre Uber di pathogenen Eigen. des F. P. (Centralbl. f. Bacter., 1894, Bd. XV, p. 581).

Dungern (Emil. von). — Ein fall von hœmor sepsis (Centralblatt. fur Bacteriologie, Bd. 14, 1893, p. 545).

Elias (Fr.). — Deutsche Medizinische Wochen., n° 18, 2 mai 1924, p. 578.

Etienne. — Le P. B F. son rôle en Pathol. (Archives de médecine, exp. et Anatomie, t. VII, 1895, p. 124).

Fricke. — Zeitschrift f. Hygiène, Bd. XIII, 1896.

Friedlander. — Uber die Schizomyceten b. d. acuten Pneum. (Wirchow's Arch., t. LXXXVII, 1882, p. 319).

— Uber Pneumonie mikrokokken (Fort sch. der méd., 1883, Bl. XXII).

Grimbert. — Précis de diagnostic.

Guinon (L.) et Simon (Gab.). — Bulletin des Hôpitaux, 25 nov. 1910.

Howard (W.-T.) — The importance of the B. F. (Philadelphia medical Journal, vol. I, février 1896, p. 335).

Honl (Yvan) in Luvarsch un Ostertag's: Ergebnisse der allgem. Path. und path. Anat. Bd. 1, S. 656.

Jassinger. — Diplobacillus pneumoniœ Friedl. als erreyer einer Meningitidis (ceréb. sp. Orvosi hetilap., 1901, référence dans Centralbl. f. Bakt. Bd. XXXI, p. 395).

Kockel. — Uber einen dem Friedlænderschen vervandten Kapsel bacillus (Fortschrift der méd. Berlin, 1891, IX, p. 331).

Lacoste et Boidin. — Série curieuse de méningites aiguës (Paris médical, 24 juillet 1915).

Lequeux. — Etiologie et pathog. des hémorragies graves du nouveau-né. Thèse de Paris, 1905-1906.

Lion et Minvielle. — Bulletin des Hôpitaux, 13 mai 1914.

Léon. — Le P. B. F. son rôle pathogène. Thèse de Paris 1897.

Lereboullet et Desnoyelle. — Bulletin des Hôp taux, 5 mars 1924.

Ménétrier et Bertrand Fontaine. — Bulletin des Hôpitaux, 6 fév. 1924.

Mill. — Méningites à pneumocoques (Journal de méd. de Bruxelles, 1892, p. 29).

Natoreck. — Un cas de sept. à P. B. F. (Wiener med. Woch., 26 Febr. 1914, nº 9, p. 207).

Netter. — A propos de la présence du bacille encapsulé... considération générale sur le rôle pathogène... France médicale, 1889, p. 733 du Courrier médical, 1889, p. 207).

— Microbes pathogènes contenus dans les bronches des sujets sains (Revue d'Hygiène, mai 1889, p. 501).

Périer. — Méningite post-traumatique à P. B. (Société de méd. militaire française. Séance du 6 mai 1909).

Perkins. — Des bacilles encapsulés (Journal of infections diseases, 1904).

— Relation of the bacillus mucosus capsl. group te rhinoscloroma and the various member of the group to on another (Journal of. infect. D., 1907, p. 59).

Rist. — Bactériologie des infections d'origine otique. Thèse Paris, 1898.

Sach-Milan. — Zur Kenntniss der dùrch den Pneumo bacillus (Fried.) verursachten Erkrankungen (Zeitschrift für Heilkunde. Bd. XXIII, 1902, X Heft).

Scheib. — Meningitis supurativa bedingt durch Bactérium lactis aerogenes.

Strong. — Classification des B. encapsulés (The Boston city H. Repor. 1898).

Thost. — Pneumoniekoken in der Nase (Deutsche Med. Wochen., 1886).

Vaudremer. — Des méningites sup. d'or. tub.

Weichselbaum. — Infection générale d'origine otique à P. b. F. (Monatsch. f. Orenheitkunde, 1883, n° 8).

Wolff (*Werner*). — Betrag, Z. Path. der durch B. F. erzeugten Sepsis (Thèse, n° 1825, Leipzig, 1909).

Wilde. — Ueber den B. P. F. ùnd vervaudte Bakterien (Centralblatt f. Bact. Ab. I Bd. 20, p. 681).

Zaufal. — Microrganismen in Secrète der otitis media acuta (Prages med Woch.).

— Uber der Bacillus Friedlænders als erreger der otitis med. in internationale klinische Rundchau, 1888, p. 819.

Imp. de la Faculté de Médecine, JOUVE & Cie, 15, rue Racine, Paris. — 6324-24